



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07261689 A**(43) Date of publication of application: **13.10.1995**(51) Int. Cl. **G09F 19/12**

(21) Application number: **06051861**
 (22) Date of filing: **23.03.1994**

(71) Applicant: **KANSEI CORP**
 (72) Inventor: **SUMIYOSHI KENJIRO**

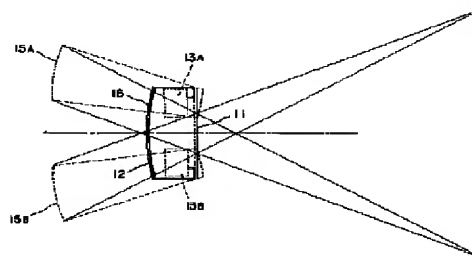
(54) ON-VEHICLE DISPLAY DEVICE**(57) Abstract:**

PURPOSE: To enhance the safety in driving for a driver and to prevent a front passenger seat person from being bored by providing a concave mirror displaying first and second display devices and a display window seeing through its expansion virtual image in a central part and by respectively seeing the first display device for the driver and the second display device for the passenger seat person.

CONSTITUTION: When the first display device 13A and the second display device 13B are light emission displayed, the display images of these both display devices 13A, 13B, that is, the display image of the first display device 13A is reflected to the concave mirror 12, and a first expansion virtual image 15A is displayed on the distant right side position of the concave mirror 12, and further, the display image by the second dis-

play device 13B is reflected to the concave mirror 12, and a second expansion display virtual image 15B is displayed on the distant left side position of the concave mirror 12. Then, the first expansion display virtual image 15A is seen from the passenger seat side through the shared display window 11. Further, the second expansion display virtual image 15B is seen from a driver seat side through the display window 11.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-261689

(43) 公開日 平成7年(1995)10月13日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 9 F 19/12

識別記号
A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-51861

(22) 出願日 平成6年(1994)3月23日

(71) 出願人 000001476

株式会社カンセイ

埼玉県大宮市日進町2丁目1910番地

(72) 発明者 住吉 健治郎

埼玉県大宮市日進町2丁目1910番地 株式
会社カンセイ内

(74) 代理人 弁理士 本多 小平 (外3名)

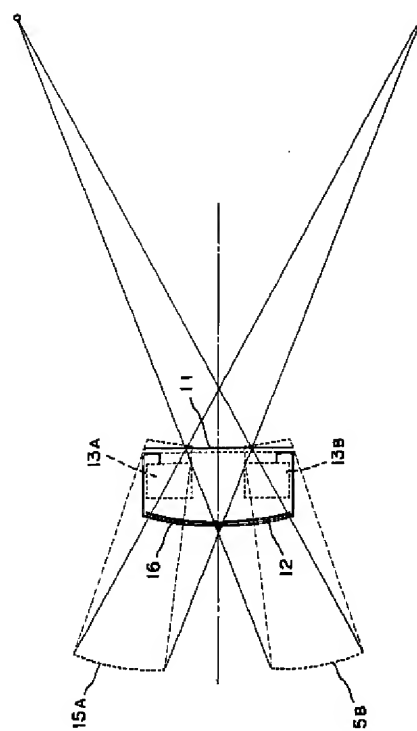
(54) 【発明の名称】 車両用表示装置

(57) 【要約】

【目的】 異種の情報を同時に表示させ、それら情報は異る者によって目視できる表示装置の開発。

【構成】 凹面鏡の前方に、左右方向に隔設されるそれぞれの表示器を設備し、これら表示器から表示される拡大表示虚像を異る視点から目視できるようにした。

【効果】 異る者によって異なる情報等を、共用する表示窓を透して同時に目視することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 凹面鏡（１２）の前方に、左右方向に隔設される第１の表示器（１３Ａ）及び第２の表示器（１３Ｂ）を配置し、これら第１の表示器（１３Ａ）及び第２の表示器（１３Ｂ）による第１の拡大表示虚像（１５Ａ）及び第２の拡大表示虚像（１５Ｂ）の夫々を、前記凹面鏡（１２）背後の異なる位置でそれぞれ拡大表示させ、それら第１の拡大表示虚像及び第２の拡大表示虚像を、異なる目視点から共用する表示窓（１１）を透して見ることができることを特徴とする車両用表示装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車に設備されて、車速、エンジン回転数及びその他の情報を例えば液晶表示器を使用して表示する車両用遠方表示装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】従来のこの種の車両用遠方表示装置としては、図１、図２に示す如き構造のものがある。

【０００３】つまり１は表示画面設置部２を有するインストルメントパネルであって、この表示画面設置部２内には、例えば車速、エンジン回転等表示目盛、水温表示、燃料量表示等を表示する表示器３と、この表示器３による表示情報を反射変向させるハーフミラー４と、このハーフミラー４により反射された反射像を、運転者のアイポイント方向へ拡大表示せしめるための凹面鏡５を有する拡大光学系６と、メータ指針駆動部７とを有し、上記表示器３及び指針駆動部７による表示を、ハーフミラー４に次いで拡大光学系６に反射せしめ、その拡大光学系により拡大表示される表示虚像１０が、運転者によって目視確認されるように構成されている。なお８はメータ指針駆動部７に設けられているメータ指針、９は透明なフロントカバーを示す。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の車両用表示装置にあっては、その装置に設備されている表示器が１個であって、この表示器による表示虚像１０の表示部は運転席前方でかつ遠方に位置されていて、上記表示器による表示虚像１０は、運転者により表示窓１１を透して目視できるもので、例えば助手席に着座する者にあっては、その助手席から表示虚像を目視することは困難であった。

【０００５】また従来例にあっては、表示器が１個であることから、例えば運転者においては運転走行に必要な情報を、又助手席者においてはテレビ放送等を見ることができないものであった。

【０００６】

【課題を解決するための手段】本発明はかかることに鑑みてなされたもので、例えばテレビ放送等を受像表示する第１の表示器と、自動車を運転走行するに必要な情報

を表示する第２の表示器を具備せしめると共に、これら双方の表示を拡大虚像表示する凹面鏡及びその拡大虚像を透視する表示窓をインストルメントパネルの車幅方向中央部に設けて、同一の凹面鏡及び表示窓を用いて運転者は、第１の表示器による表示虚像を、助手席者にあっては第２の表示器による表示虚像をそれぞれ見ることができるようにして、運転者は運転の安全性を高め、助手席者は退屈を解消することができる車両用表示装置を提供することにある。

【０００７】

【実施例】以下に本発明を図面に示す実施例に基いて詳細に説明する。

【０００８】図３乃至図５において、１１は自動車インストルメントパネルの車幅方向中央部に設備される筐体１６の正面中央に形成されている表示窓であって、この筐体１６内奥部（車体の先端方向）には、凹面鏡１２が内装されている。さらにこの凹面鏡１２の手前方向下部には、その左右両側に位置されるそれぞれの第１及び第２の表示器１３Ａ、１３Ｂが設備されている。１４はそれらの第１、第２の表示器１３Ａ、１３Ｂによる表示像を、前記凹面鏡１２へ反射せしめるための一枚のハーフミラーである。なお上記第１の表示器１３Ａはテレビ受像を表示することができ、また第２の表示器１３Ｂは自動車を運転走行するに必要とする情報、例えばナビゲーション、車速、エンジン回転等の情報が表示されるものである。

【０００９】以上が本実施例の構成であるが、次にその作用について述べると、第１の表示器１３Ａと第２の表示器１３Ｂとを発光表示させると、これら双方の表示器１３Ａ、１３Ｂから表示される表示像、つまり第１の表示器１３Ａによる表示像は、ハーフミラー１４を介して凹面鏡１２に反射され、図３においてその凹面鏡１２の遠方右方位置で第１の拡大表示虚像１５Ａが表示される。また第２の表示器１３Ｂによる表示像は、前記同様にしてハーフミラー１４を介して凹面鏡１２に反射され、その凹面鏡１２の遠方左方位置で第２の拡大表示虚像１５Ｂが表示されるものである。

【００１０】そして上記の第１の拡大表示虚像１５Ａは、助手席側から、共用される表示窓１１を透して目視することができ、また第２の拡大表示虚像１５Ｂは、運転席側から表示窓１１を透して目視することができる。

【００１１】このようにこの実施例の表示装置によれば、異なる表示を行なうことができるそれぞれの表示器、すなわち第１の表示器１３Ａ、第２の表示器１３Ｂを具備せしめ、その第１の表示器１３Ａによる第１の拡大表示虚像１５Ａは助手席から見ることも運転席から見ることはできず、また第２の表示器１３Ｂによる第２の拡大表示虚像１５Ｂは運転席から見ることも助手席から見ることもできないことから、その第１の表示器１３Ａを例えばテレビ受像等の表示器とし、また

第2の表示器13Bを運転走行に必要なナビゲーション画像情報等を表示する表示器とすることによって、運転者にとっては安全運転が図れ、また助手席者にとっては、退屈等を解消することができる。

【0012】また本実施例では、2つの表示器を具備せしめながらもそれら表示器による表示を拡大表示するための凹面鏡12、表示窓11、ハーフミラー14等はいずれも一組構成で共用されることから、表示装置全体は比較的コンパクトに設計が可能であって、車載用の表示装置として有利である。

【0013】また本実施例では、それぞれの表示器による表示像を拡大表示するものであるから、それらの表示器を小型化することができ、これによって表示装置の低コスト化、省電力化が期待できる。さらに凹面鏡12により拡大表示される虚像は、その凹面鏡12を内装する筐体16の内奥部で遠方表示されることから、運転者、助手席車による視認性が向上されると共に、その虚像表示面に直射光が当りにくく、フラッシュアウトを生じることがないので、特に昼間における視認性も向上される。

【0014】

【発明の効果】以上のように本発明は、凹面鏡12の前方に、左右方向に隔設される第1の表示器13A及び第2の表示器13Bを配置し、これら第1の表示器13A及び第2の表示器13Bによる第1の表示虚像15A及び第2の表示虚像15Bの夫々を、前記凹面鏡12背後

の異なる位置でそれぞれ拡大表示させ、それら第1の拡大表示虚像及び第2の拡大表示虚像を、異なる目視点から共用する表示窓11を透して見ることができるようにした表示装置であるから、これによれば、その第1の表示器13Aを例えばテレビ受像等の表示器とし、また第2の表示器13Bを運転走行に必要な情報を表示する表示器とすることによって、運転者にとっては安全運転が図れ、また助手席者にとっては、退屈等を解消することができ実用性に優れた車両用表示装置が提供できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来例の車両用表示装置を示した構造説明図。

【図2】従来例の車両用表示装置の表示形態説明図。

【図3】本発明実施例の車両用表示装置を示した平面説明図。

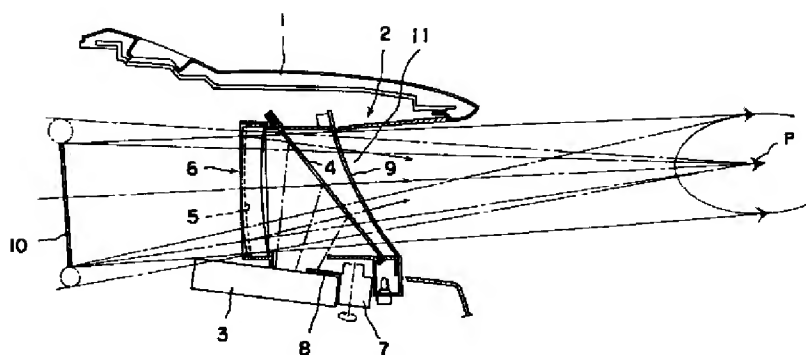
【図4】本発明実施例の車両用表示装置を示した側面説明図。

【図5】本発明実施例の車両用表示装置を示した正面説明図。

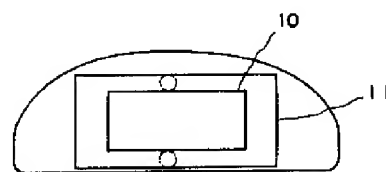
【符号の説明】

11…表示窓	12…凹面鏡
13A…第1の表示器	13B…第2の表示器
14…ハーフミラー	15A…第1の拡大表示虚像
15B…第2の拡大表示虚像	16…筐体

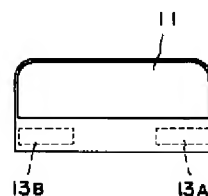
【図1】



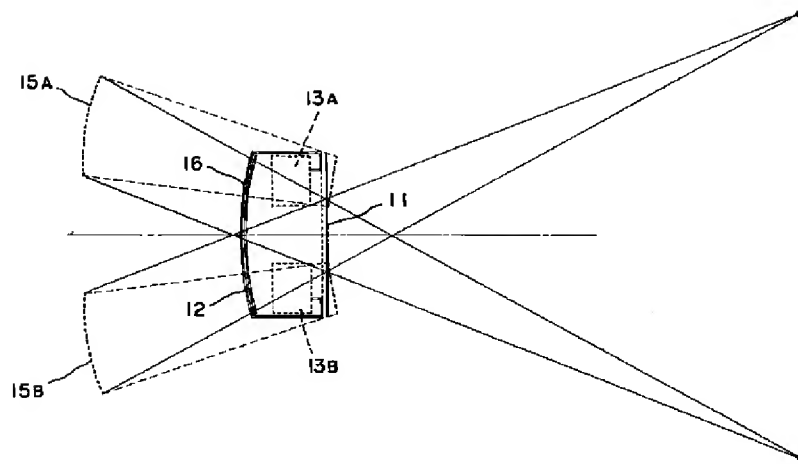
【図2】



【図5】



【図3】



【図4】

